

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Serial No. : [not yet assigned]
Applicant : Lin
Filing date : October 27, 2003
TC/A.U. :
Examiner :
Docket No. : 5349
Customer No. : 26936

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

PRIORITY DOCUMENT

Sir:

Transmitted herewith is a certified copy of Taiwan Application No.
092204038, filed March 17, 2003, priority of which is hereby claimed under 35
U.S.C. §119.

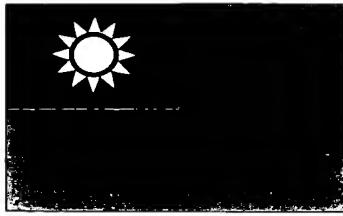


Charles W. Fallow
Reg. No. 28,946

Shoemaker and Mattare, Ltd.
2001 Jefferson Davis Highway
Arlington, VA 22202

(703) 415-0810

October 27, 2003



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申 請 日：西元 2003 年 03 月 17 日
Application Date

申 請 案 號：092204038
Application No.

申 請 人：林清田
Applicant(s)

局 長
Director General

蔡 練 生

發文日期：西元 2003 年 4 月 23 日
Issue Date

發文字號：09220403520
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	防火門鎖構造
	英 文	
二、 創作人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 林清田
	姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台北縣新莊市思源路112巷2號
	住居所 (英 文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 林清田
	名稱或 姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北縣新莊市思源路112巷2號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中文)	1.
	代表人 (英文)	1.

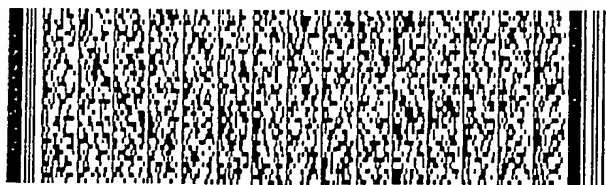


四、中文創作摘要 (創作名稱：防火門鎖構造)

一種防火門鎖構造，主要包括一固接於防火門鎖殼之鎖座以及一設於該鎖座中之傳動機構，該傳動機構包括可擺動自如且形成凹階部之鎖栓、可阻擋該鎖栓內縮且具防火塊之止擋板、與該止擋板之側端頂觸時可阻擋該鎖栓內縮至該鎖座內之保險板、令該鎖栓於該保險板頂觸該止擋板之側端時為該防火塊卡掣之導桿、以及可受力導引該鎖栓與該導桿運動之撥動板，以於該止擋板未卡掣於該凹階部時使該鎖栓縮回該鎖座內而可開啟該防火門，而當該防火塊受高溫熔化時，則該止擋板之前端卡掣該凹階部而令鎖栓無法縮回該鎖座內，以確實閉鎖該防火門。

本案代表圖：第 5 圖

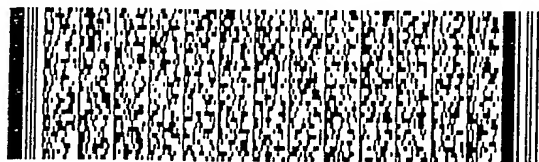
英文創作摘要 (創作名稱：)



四、中文創作摘要 (創作名稱：防火門鎖構造)

29	傳動機構	33	鎖座
33c、36d	圓孔	33a	弧狀槽孔
33b	橢圓孔	34	鎖栓
34a	凹入部	34b	凹階部
35	保險板	35a	卡接部
35b	突柱	36	止擋板
36a	彎折部	36b	第一端部
36c	第二端部	37	彈性體
38	防火塊	39	撥動板
39a	驅動部	39b	被動部
39c	第一樞座	39d	第二樞座
39e	橢圓孔	41	第一彈性元件

英文創作摘要 (創作名稱：)



四、中文創作摘要 (創作名稱：防火門鎖構造)

42 第二彈性元件 43 導桿
44、45、46 銷體

英文創作摘要 (創作名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



五、創作說明 (1)

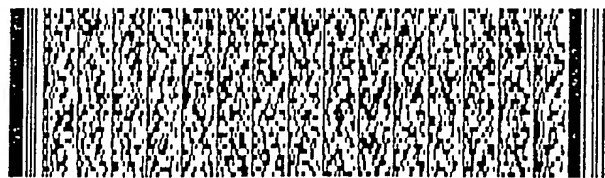
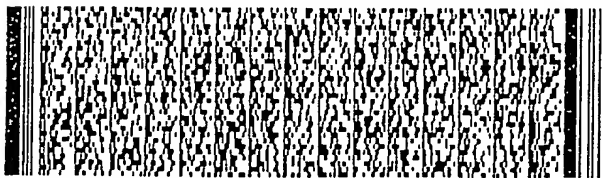
[新型所屬之技術領域]

本創作為一種防火門鎖構造，尤指一種改良防火門鎖的鎖栓與保險板之傳動機構以確保防火門之閉鎖狀態。

[先前技術]

按一般習用的防火門鎖即如第 1 圖所示，其中防火門鎖 1 的使用作動方式如為解除閉鎖狀態，係是按壓設在防火門 2 中央橫設的把手框座 10 內之按壓把手 10a，藉由按壓把手 10a 向下移動牽引鎖殼 3 內的鎖栓 11 而產生縮回的動作，以使防火門鎖 1 因門鎖解除閉鎖狀態而開啟。

上述防火門鎖 1 的構造係如第 2 圖所顯示，為了方便圖式觀察起見，特將防火門鎖 1 轉動九十度呈水平橫置，其中，於把手框座 10 內部分別裝設一可供使用者手部向下按動的按壓把手 10a 以及連接裝設有鎖栓 11 的鎖殼 3，該按壓把手 10a 係鎖設在把手框座 10 底端的兩個固定座 13 上，該固定座 13 兩側壁緣各設有一斜槽 13a，由此穿設一滾輪滑柱 13b 並由一銷體 13c 予以穿設固定在按壓把手 10a 兩側壁緣上，同時，位於上述固定座 13 前側底端穿設固定著一迴繞狀彈簧夾體 13d 的固定梢 13e，使該彈簧夾體 13d 一端觸接於該滾輪滑柱 13b 底端並對其施加向上迫壓力量，俾常時上述穿設滾輪滑柱 13b 的銷體 13c 以將按壓把手 10a 頂持在把手框座 10 的上端位置。當使用者用手施壓於按壓把手 10a 時，則上述滾輪滑柱 13b 即受此按壓力量沿著斜槽 13a 向下滑動，於是按壓把手 10a 便在把手框座 10 內向下位移。



五、創作說明 (2)

如第 3 圖之虛線圖所示，該把手框座 10 前端連接的鎖殼 3 內部裝設有撥動板 12，該撥動板 12 兩側分別延伸形成一驅動部 12a 與一被動部 12b，該驅動部 12a 之一端係觸接於按壓把手 10a 的內面部位，而該被動部 12b 則觸接於裝設在鎖殼 3 內的鎖栓 11 之凹入部 11a 內。因此，當使用者用手按下按壓把手 10a 時，則撥動板 12 的驅動部 12a 即受壓向下位移而使另一側的被動部 12b 向上位移，同時被動部 12b 將觸接在鎖栓 11 之凹入部 11a 連動產生逆時針方向的擺動，於是鎖栓 11 便縮回鎖殼 3 內而構成防火門鎖 1 解除閉鎖狀態的動作。

上述防火門鎖 1 之鎖殼 3 內部構造如第 2 及第 3 圖所顯示，係包括一可裝設鎖栓 11 與一保險板 14 的鎖座 15、以及提供鎖座 15 底端部位固接的一鎖座板 16，該鎖座 15 的上端係穿設一銷體 17 以將保險板 14 與鎖栓 11 樞設固定，使保險板 14 與鎖栓 11 以該銷體 17 為軸心而可擺動地樞設在鎖座 15 內，該銷體 17 則沿鎖栓 11 兩側各套設一彈簧夾體 18、19。

其中，彈簧夾體 18 一端頂持於鎖座 15 頂面，另一端則頂持於保險板 14 的一端，藉彈簧夾體 18 產生的彈力作用在保險板 14，使保險板 14 於常態時係伸出鎖座 15 之外；而彈簧夾體 19 則一端頂持於鎖座 15 頂面，另一端頂持於鎖栓 11 的凹入部 11a 內，藉由彈簧夾體 19 產生的彈力作用於鎖栓 11 上，使鎖栓 11 於常態時係伸出於鎖座 15 之外。

上述防火門鎖 1 的保險板 14 面向鎖栓 11 之一側面設有一突扣 14a，該突扣 14a 可卡接於撥動板 12 之被動部 12b 前



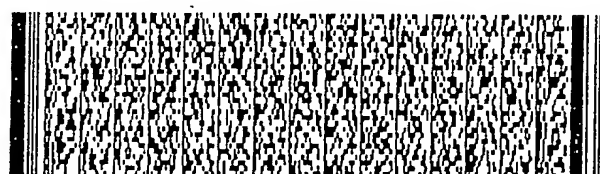
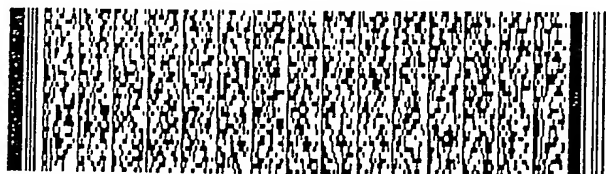
五、創作說明 (3)

端延伸形成的彎折部 12c，該撥動板 12係穿設一銷體 20以樞設在鎖座 15上，且撥動板 12頂面由另一銷體 21所穿設的彈簧夾體 22所迫壓，使撥動板 12於常態時呈向下擺動位置並令其被動部 12b之彎折體 12c卡接於保險板 14的突扣

14a。當防火門關閉時，令保險板 14頂觸於門框而縮回鎖座 15內，該保險板 14朝向鎖座 15內部縮回擺動，使得保險板 14之突扣 14a脫離與被動部 12b前端的彎折體 12c相互卡接位置，而撥動板 12則由彈簧夾體 22向下的彈力迫壓而往下擺動，使撥動板 12被動部 12b的前端部位恰可卡掣於鎖栓 11的凹階部 11b內，如此鎖栓 11便受到卡阻而無法向後擺動地縮回鎖座 15內，故而維持防火門鎖 1於閉鎖狀態時防止開啟防火門 2。

惟，上述構造的防火門鎖 1在長期使用後，防火門關閉門框時之位置將產生間隙，使得保險板 14並未能完全縮回於鎖座 15內，造成保險板 14一端的突扣 14a仍稍許頂觸於撥動板 12之被動部 12b的彎折體 12c上。因此，當撥動板 12受彈簧夾體 22迫壓向下擺動時，將無法達到最低水平位置，致使撥動板 12被動部 12b的前端不能完全卡掣於鎖栓 11之凹階部 11b內，而造成防火門鎖 1無法開啟之問題。

再者，當撞擊防火門 2而使鎖栓 11受到震動力量，該撥動板 12之被動部 12b的前端將因此跳脫鎖栓 11的凹階部 11b，造成撥動板 12無法卡掣住鎖栓 11，而導致鎖栓 11鬆動而輕易地縮回於鎖座 15內，因此，防火門鎖 1將無法維持閉鎖使用狀態。



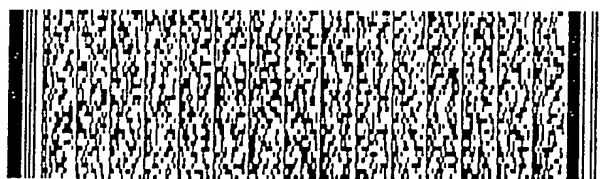
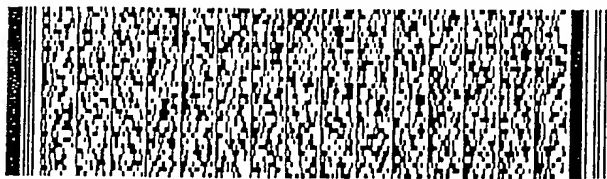
五、創作說明 (4)

同時，當鎖栓 11 遭人惡意敲擊破壞，而造成該鎖栓 11 縮回於鎖座 15 時，防火門鎖 1 同樣無法維持閉鎖使用狀態，而且更將影響防火門鎖的安全使用功能。

此外，上述防火門鎖 1 位於鎖座 15 的側壁穿設一防火扣柱 23，該防火扣柱 23 套設一扣環 26 而可卡接由易熔材料構成的防火墊圈 24，並且防火扣柱 23 穿設於鎖座 15 的部位另套設有一彈性體 25，該彈性體 25 之一端頂持於鎖座 15 的側壁，而另一端則頂持於防火扣柱 23 呈突出形狀的後端部 23b。該防火扣柱 23 的前端部 23a 係與鎖座 15 的側壁間隔著防火墊圈 24，令彈性體 25 呈壓縮狀態的套設在防火扣柱 23 上，因此可對防火扣柱 23 之後端部 23b 產生向後推進力量，當防火門鎖 1 受到火災烈焰的侵襲而產生高溫時，則防火墊圈 24 隨即受到高溫而熔化，使防火扣柱 23 失去防火墊圈 24 的間隔，該防火扣柱 23 便受彈性體 25 彈力迫壓而向後突伸。

由於防火扣柱 23 的後端部 23b 伸入鎖座 15 內而可頂觸於鎖栓 11 凹入部 11a 的端緣，使鎖栓 11 無法向後擺動，藉此令鎖栓 11 不能縮回於鎖座 15 內而恆維持防火門鎖 1 呈閉鎖狀態，以防止防火門 2 為不知情者誤開啟而發生使火焰向外竄出傷人以及火災向外擴延等不幸事故。

惟，上述之習用防火門鎖 1 受到火災高溫而令防火扣柱 23 所套設之防火墊圈 24 熔化時，該熔化的防火墊圈 24 係呈黏稠性膠狀液體而易使彈性體 25 黏著於防火扣柱 23 上，造成向後推伸之彈力減少，導致防火扣柱 23 不能伸出卡接



五、創作說明 (5)

在鎖栓 11 的凹入部 11a，或者致使防火扣柱 23 伸出動作遲延，而因此拖長維持防火門 2 閉鎖所需之反應時間。

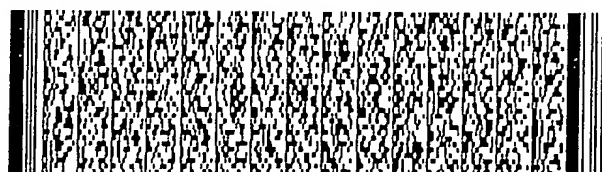
由上可知，由於習用防火門鎖之種種缺點，不僅造成防火門鎖 1 無法開啟確實之問題，且其構造無法於關閉狀態時確實緊閉防火門並將拖長維持防火門閉鎖所需之反應時間，因此更將因無法維持防火門之確實閉鎖使用狀態，而嚴重影響防火門鎖的安全使用功能，顯見該習用防火門鎖之防火安全功能具有使用上之缺陷而亟待改進。

[新型內容]

鑒於以上所述習用技術之缺點，本創作之目的在於提供一種防火門鎖構造，可使防火門鎖在防火門關閉時確實卡掣鎖栓，令該鎖栓無法作動而維持良好的閉鎖使用狀態。

本創作之另一目的在於提供一種防火門鎖構造，在防火門鎖內裝設一防火塊並令該防火塊於防火門鎖因火災發生而受高溫熔化，藉此將鎖栓卡掣於止擋板上而無法擺動，俾確切維持防火門鎖良好的閉鎖狀態，防止防火門誤被開啟的安全使用功能。

為達成上述之目的，本創作提供一種防火門鎖構造，要包括一固接於防火門鎖殼之鎖座以及一設於該鎖座中之傳動機構，該傳動機構包括可擺動自如且形成凹階部之鎖栓、可阻擋該鎖栓內縮且具防火塊之止擋板、與該止擋板之側端頂觸時可阻擋該鎖栓內縮至該鎖座內之保險板、令該鎖栓於該保險板頂觸該止擋板之側端時為該防火塊卡



五、創作說明 (6)

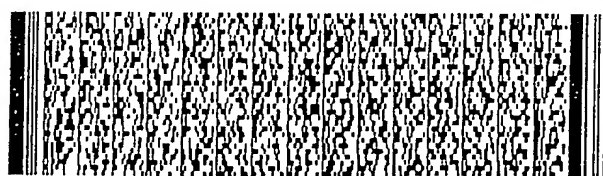
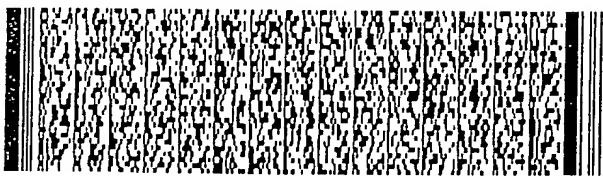
掣之導桿、以及可受力導引該鎖栓與該導桿運動之撥動板。

該鎖座裝設於該防火門鎖殼上，該防火門鎖殼上設有一按壓把手以及一與該按壓把手連動之門鎖，使用者可藉由該按壓把手以開啟該門鎖；當壓下該按壓把手時可以觸接該鎖座之傳動機構。

該保險板與該止擋板藉為可擺動自如地樞設於該鎖座者，該保險板可與該止擋板之一側頂觸，該止擋板之防火塊係設於該止擋板之一彎折部上，而該導桿係穿設一用於驅動之撥動板於鎖座，以卡接至與該止擋板連接之防火塊，使該防火塊受該導桿前推位移動而向上偏置；該鎖栓則可擺動地容納於該鎖座中，令該導桿頂觸該防火塊並朝該鎖栓擺動，而該連接防火塊之止擋板則向下擺動而不致卡掣於該凹階部，以使該鎖栓縮回該鎖座內而開啟該防火門，而於該防火塊受高溫熔化時，該止擋板卡掣該凹階部而令該鎖栓無法縮回該鎖座內，以確實閉鎖該防火門。

本創作之防火門鎖係特別針對防火門鎖之保險板與鎖栓之傳動機構予以改進，將位於該防火門鎖之鎖座設置有止擋板於其內，該止擋板之一端連接一彈性體，使止擋板受到該彈性體的彈力拉伸而有向上擺動的趨勢，而相對止擋板之另一端則卡接於保險板底端所形成之卡接部，該鎖栓之底端以所形成之凹階部頂觸裝設在鎖座內之止擋板頂觸而卡接於鎖座中。

當防火門關閉時，保險板碰觸門框而縮回，止擋板則



五、創作說明 (7)

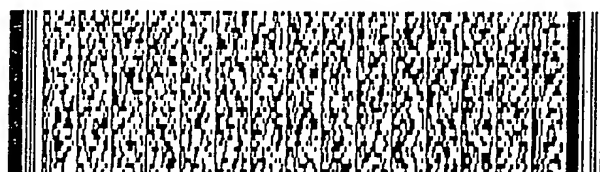
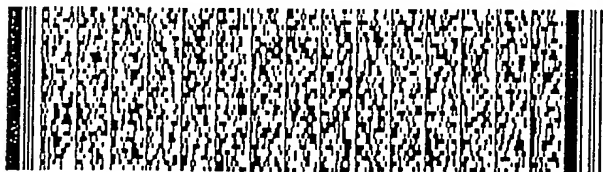
受到與其連接於一端之彈性體的彈力而向上位移，止擋板未為保險板之一端所頂觸而卡接於鎖栓的凹階部內，於該防火門鎖遭焚燒時，使防火塊受高溫熔化，俾鎖栓於關閉狀態時卡掣於止擋板上而無法作動，藉此達成緊閉防火門之功能。

該止擋板向上擺動後之位置恰可相對於鎖栓後端所形成之凹階部，因此，當鎖栓欲向後擺動地縮回鎖座時，該鎖栓會受止擋板卡掣而於凹階部內無法動作，故可維持防火門鎖於良好之閉鎖使用狀態。

其中，該導桿可隨著撥動板之被動部順時針方向擺動而向上位移，令該導桿頂觸該防火塊並朝該鎖栓擺動，而且該防火塊所連接之止擋板係向下擺動，如此一來，該止擋板便不會卡掣於鎖栓之凹階部內，該鎖栓即可受到撥動板之被動部向上推壓而擺動地縮回鎖座內，藉此可解除防火門鎖閉鎖狀態而開啟該防火門。

當防火門鎖受到火災之烈焰侵襲時，該止擋板所裝設之防火塊隨即受到高溫而熔化，該撥動板之導桿因而無法頂觸熔化消失之防火塊，而使止擋板受彈性體之彈力向上拉伸而位移。此時，該止擋板之前端恰可相對於鎖栓之凹部而予以卡掣，使該鎖栓無法向後擺動地縮回鎖座內，如此一來便可恆保持防火門鎖呈閉鎖狀態，藉以防止防火門遭人誤開啟而造成人員遭受火焰傷害及火災四處擴散之事故發生。

[實施方式]

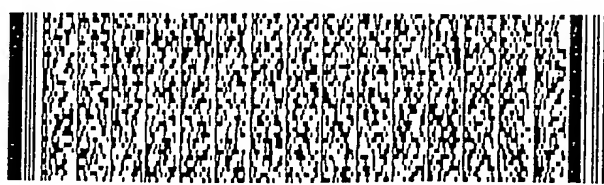
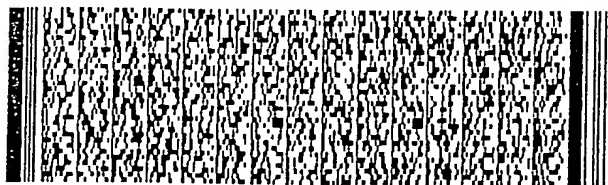


五、創作說明 (8)

第 4 圖至第 7 圖係根據本創作防火門鎖構造之實施方式所繪製之圖示。如圖所示，本創作之防火門鎖主要包括一固接於防火門鎖殼 3 之鎖座 33 以及一設於該鎖座 33 中之傳動機構 29，該傳動機構 29 包括鎖栓 34、止擋板 36、保險板 35、導桿 43、以及撥動板 39。

其中，本創作之防火門鎖構造之實施方式係以裝設防火門鎖至如前所述之先前技術中之防火門為例而說明者，由於習知之防火門俱為適用對象，其結構並未改變，故為簡化起見並使本創作之特徵及結構更為清晰易懂，乃於圖式中僅顯示出防火門中與本創作直接關連之結構，其餘部份則予以略除，而相同或類似之元件以相同之元件符號予以表示。

該鎖殼 3 係裝設於該防火門 2 上，並於該鎖殼 3 上設有一按壓把手 10a 以及一與該按壓把手 10a 連動之門鎖，使用者可藉由該按壓把手 10a 以開啟該門鎖；該鎖座 33 係與該鎖殼 3 接設並可以一驅動機制觸接該按壓把手 10a，樞設有一可擺動自如之保險板 36、一可擺動自如之止擋板 36、以及一之導桿 43，該保險板 36 可與該止擋板 36 之一側（即第一端部 36b）頂觸，並於該止擋板 36 之一彎折部 36a 上連接一防火塊 38，而該導桿 43 則可卡接至與該止擋板 36 連接之防火塊 38，使該防火塊 38 受該導桿 43 前推位移動而向上偏置；該鎖栓 34 可擺動地容納於該鎖座 33 中，設有一設置於該鎖栓 34 後端之凹入部 34a 以及一可為該止擋板 36 所卡掣之凹階部 34b。



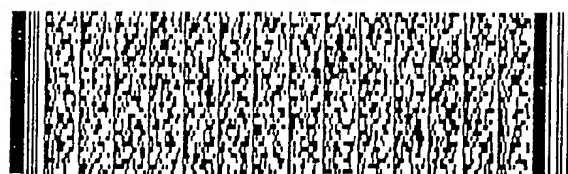
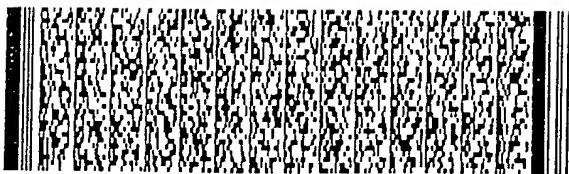
五、創作說明 (9)

該鎖座 33 底端係接設於一鎖殼座板 31 上，並以可擺動自如之方式將該鎖栓 34 樞設於其中，該鎖座 33 之保險板 35 可擺動自如地樞設於該鎖座 33 內，並且該保險板 35 之底端形成一突出狀之卡接部 35a；該止擋板 36 亦可擺動地樞設於該鎖座 33 內，並且該止擋板 36 之一側端緣係頂觸於該保險板 35 之卡接部 35a 上，將一彈性體 37 之一端連接於該止擋板 36，而該彈性體 37 之另一端則連接在該鎖座 33 頂面部位，使該止擋板 36 受到該彈性體 37 拉伸之力量而向上擺動之偏置位移。

該鎖座 33 係穿設一銷體 44 將該鎖栓 34 與該保險板 35 分別予以樞接，該銷體 44 復以一第一彈性元件 41 套設於所穿設之保險板 35 與鎖栓 34 之間，並且以一第二彈性元件 42 套設於該鎖栓 34 與該鎖座 33 壁緣之間。該第一彈性元件 41 之一端頂持穿設於該保險板 35 底端之突柱 35b 上，而另一端則頂持於該鎖座 33 之頂面，而該第二彈性元件 42 之一端頂持於該鎖栓 34 後端之凹入部 34a 內，另一端則頂持於該鎖座 33 之頂面，藉由該等第一彈性元件 41 與第二彈性元件 42 所產生之彈力，使受到頂持之鎖栓 34 與保險板 35 伸出鎖座 33。

該保險板 35 底端穿設之突柱 35b 復穿設於該鎖座 33 壁緣上之一弧狀槽孔 33a 內，藉以引導該保險板 35 擺動自如地縮回該鎖座 33 內，並且該卡接部 35a 可頂觸於止擋板 36 之第一端部 36b 而維持於向下擺動之偏置位置。

該鎖座 33 復設有一用於驅動之撥動板 39，該撥動板 39



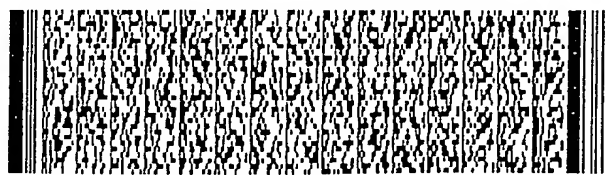
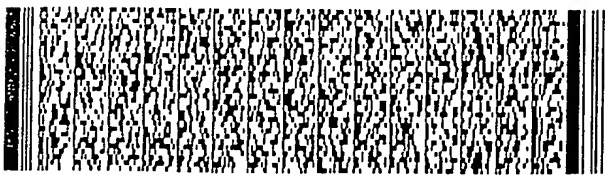
五、創作說明 (10)

係由該導桿 43 而樞設在該鎖座 33 上，該撥動板 39 之兩側分別延伸形成一驅動部 39a 與一被動部 39b，該驅動部 39a 之一端係觸接於該按壓把手 10a 內面部位，而該被動部 39b 則觸接於裝設在該鎖殼 30 內之鎖栓 34 之凹入部 34a。而於該撥動板 39 之中央頂面部位則設有一第一樞座 39c，該第一樞座 39c 可供一銷體 46 穿入以樞設於該鎖座 33，使該撥動板 39 沿該銷體 46 為軸心而在該鎖座 33 內擺動，又位於該撥動板 39 之被動部 39b 頂面部位設有一第二樞座 39d，可穿入該導桿 43 而上下滑動自如地接設在鎖座 33 上。

其中，該第二樞座 39d 係設有一橫置之橢圓孔 39e，以供該導桿 43 穿入，而該鎖座 33 則設有一豎置之弧狀橢圓孔 33b 以接設該導桿 43。

如第 6 圖所示，當使用者用手按下該按壓把手 10a 時，該撥動板 39 之驅動部 39a 即受壓向下位移而使另一側之被動部 39b 向上位移，於是該被動部 39b 頂面第二樞座 39d 穿設之導桿 43 即向上偏移，進而導桿 43 觸壓於防火塊 38 而連動之使止擋板 36 向下擺動偏置，令該撥動板 39 前端可卡接於該鎖栓 34 之凹入部 34a 之內，而該鎖栓 34 之凹入部 34a 則可為撥動板 39 之被動部 39b 所伸入而卡接。因此，該止擋板 36 之前端即向下偏移位置而不致卡掣於該鎖栓 34 之凹階部 34b，此時即可使防火門鎖解除閉鎖狀態而開啟該防火門。

當使用者釋放該按壓把手 10a 時，令該鎖栓 34 受到該撥動板 39 向上擺動力量所迫壓而擺動地伸出該鎖座 33 外。



五、創作說明 (11)

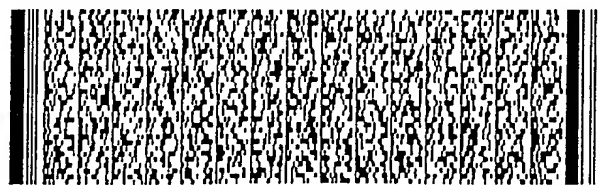
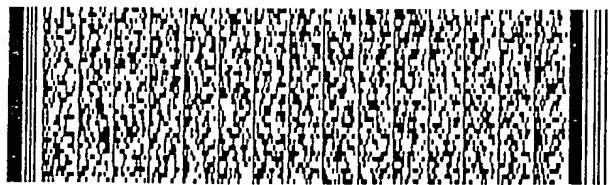
由於該鎖栓 34 之凹階部 34b 係設置於該鎖栓 34 之後端，當該鎖栓 34 擺動伸出該鎖座 33 時，該凹階部 34b 係為該止擋板 36 所卡掣無法向後擺動之縮回該鎖座 33 內，故而形成防火門鎖良好之閉鎖功能，因此可避免任何因該鎖栓 34 跳動鬆脫而無法達成閉鎖狀態之情形發生，俾維持防火門鎖為閉鎖狀態。

該鎖座 33 內復可穿設一銷體 45 以將該止擋板 36 可擺動地樞設於該鎖座 33 內，該止擋板 36 一側邊形成有第一端部 36b 係頂觸於該保險板 35 底端之卡接部 35a，而相對於該止擋板 36 另一側則形成第二端部 36c，該第二端部 36c 設有一圓孔 36d 可供一彈性體 37 一端予以連接，而該彈性體 37 之另一端則連接於該鎖座 33 頂面之圓孔 33c。

其中，該彈性體 37 可例如為一伸縮彈簧，藉由該彈性體 37 產生之彈力使該止擋板 36 具有向上擺動之趨勢。

再者，位於該止擋板 36 第二端部 36c 之後方部位的彎折部 36a 可形成為直立狀者，以將該防火塊 38 連接其直立壁緣，而該防火塊 38 則係為受高溫易熔化之材料所構成，當該防火塊 38 受該導桿 43 觸接而卡阻，該止擋板 36 將向下偏移，而令該止擋板 36 之前端不會卡掣於該鎖栓 34 之凹階部 34b，因此防火門鎖此時可被使用者壓下按壓把手 10a 解除閉鎖狀態，藉以開啟防火門。

如第 7 圖所示，當該防火門鎖若遭逢火災受到烈焰侵襲時，則該止擋板 36 連接之防火塊 38 隨即受到高溫而熔化，於是該止擋板 36 在失去防火塊 38 所受到之導桿 43 觸壓

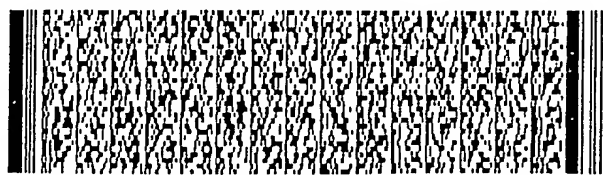
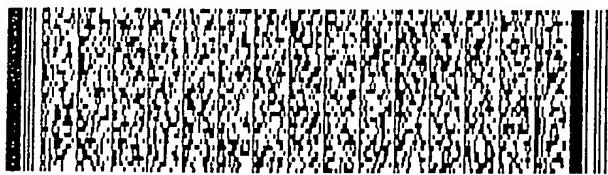


五、創作說明 (12)

力量，該止擋板 36 便受到該彈性體 37 向上拉伸力量而往上擺動，使該止擋板 36 之前端因向上偏移恰可相對於該鎖栓 34 之凹階部 34b，於是該鎖栓 34 便受到該止擋板 36 之卡掣而無法向後擺動縮回該鎖座 33 內，此時，即使使用者壓下按壓把手 10a，亦不能解除防火門鎖之閉鎖狀態，使防火門無法被開啟，藉以防止防火門誤被開啟而導致火焰向外竄燒擴延四處，以及烈焰衝出傷及開門人員生命安全之情事發生。

上述防火門鎖在防火門 2 關閉於門框時，該鎖座 33 內之保險板 35 因頂觸門框而縮回，當保險板 35 縮回之向上擺動過程中，該保險板 35 底端之卡接部 35a 即脫離與該止擋板 36 之第一端部 36b 相觸接位置，於是該止擋板 36 便受到該彈性體 37 向上拉伸力量而往上擺動，使該止擋部 36 前端恰相對於該鎖栓 34 之凹階部 34b 位置，於是該鎖栓 34 因該凹階部 34b 受到止擋板 36 之卡掣而無法擺動地縮回於該鎖座 33 內，該鎖栓 34 之凹階部 34b 與該止擋板 36 相互卡掣之動作完全不會有任何鬆動滑脫之可能，故而形成之防火門鎖閉鎖動作乃十分之確切，不會有任何失誤無法維持防火門閉鎖狀態之情形。

因此，當該導桿 43 頂觸該防火塊 38 並朝該鎖栓 34 擺動時，而連接該防火塊 38 之止擋板 36 將向下擺動而不致卡掣於該鎖栓 34 之凹階部 34b 內，以使該鎖栓 34 縮回該鎖座 33 內而開啟該防火門 2，而於該防火塊 38 受高溫熔化時，該止擋板 36 卡掣該凹階部 34b 而令該鎖栓 34 無法縮回該鎖座

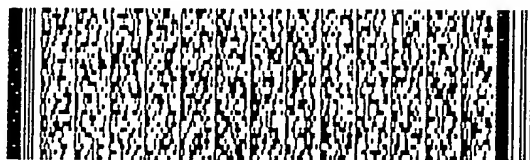
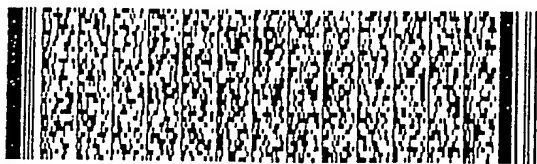


五、創作說明 (13)

33內，以確實閉鎖該防火門2。

綜上所述，由於本創作之防火門鎖構造可確實開啟防火門，且藉由如上所述之構造可於關閉狀態時確實緊閉防火門並將縮短維持防火門閉鎖所需之反應時間，因此可解決習知技術之種種缺點，俾確保防火門維持良好閉鎖之使用狀態，並於火災發生時確實防止防火門誤被開，而可更有效地阻決火災擴大延燒以隔離災區，發揮良好防火安全之使用功能。

以上所敘述者僅用以揭示本創作較佳實施例而已，並非用以限制本創作之可實施範圍，舉凡為熟悉本創作技術之人士在未超越本創作揭示之精神與原理下所作等效性之修飾或改變，例如改變鎖栓座內裝設之保險板與鎖栓樞設位置，或是變換鎖栓與止擋板之彈性體裝設之位置，皆屬於以下本創作之專利範圍所涵蓋者。



圖式簡單說明

[圖式簡單說明]

第 1圖 為 防 火 門 所 裝 設 之 防 火 門 鎖 之 外 觀 示 意 圖 ；

第 2圖 為 習 用 之 防 火 門 鎖 之 構 造 示 意 圖 ；

第 3圖 為 習 用 之 防 火 門 鎖 作 動 之 示 意 圖 ；

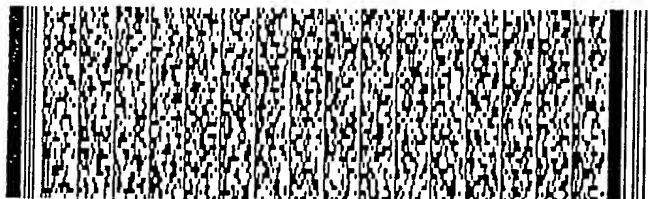
第 4圖 為 本 創 作 之 防 火 門 鎖 之 構 造 分 解 圖 ；

第 5圖 為 本 創 作 之 鎖 座 內 之 局 部 構 造 分 解 圖 ；

第 6圖 係 顯 示 本 創 作 之 防 火 門 鎖 之 防 火 塊 未 熔 化 前 之 鎖 栓 與 止 擋 板 作 動 示 意 圖 ； 以 及

第 7圖 係 顯 示 本 創 作 之 防 火 門 鎖 之 防 火 塊 熔 化 後 之 鎖 栓 與 止 擋 板 作 動 示 意 圖 。

1、 28	防 火 門 鎖	2	防 火 門
3	鎖 殼	10	把 手 框 座
10a	按 壓 把 手	11、 34	鎖 栓
11a	凹 入 部	11b	凹 階 部
12、 39	撥 動 板	12a、 39a	驅 動 部
12b、 39b	被 動 部	12c	彎 折 體
13	固 定 座	13a	斜 槽
13b	滾 輪 滑 柱		
13c、 17、 20、 21、 44、 45、 46	鎖 體		
13d	彈 簧 夾 體	14、 35	保 險 板
14a	突 扣	15	鎖 座
16	鎖 座 板	18、 19、 22	彈 簧 夾 體
23	防 火 扣 柱	23a	前 端 部



圖式簡單說明

23b	後端部	24	防火墊圈
25、37	彈性體	26	扣環
29	傳動機構	30	鎖殼
31	鎖殼座板	32	底框板
33	鎖座	33a	弧狀槽孔
33b	橢圓孔	33c、36d	圓孔
34a	凹入部	34b	凹階部
35a	卡接部	35b	突柱
36	止擋板	36a	彎折部
26b	第一端部	36c	第二端部
38	防火塊	39c	第一樞座
39d	第二樞座	39e	橢圓孔
41	第一彈性元件	42	第二彈性元件
43	導桿		



六、申請專利範圍

1. 一種防火門鎖構造，主要包括：

一鎖座，固接於該防火門之鎖殼；以及

一傳動機構，設於該鎖座中，具有可擺動自如且形成凹階部之鎖栓、可阻擋該鎖栓內縮且具防火塊之止擋板、與該止擋板之側端頂觸時可阻擋該鎖栓內縮至該鎖座內之保險板、令該鎖栓於該保險板頂觸該止擋板之側端時為該防火塊卡掣之導桿、以及可受力導引該鎖栓與該導桿運動之撥動板，以於該止擋板未卡掣於該凹階部時令該鎖栓縮回該鎖座內而可開啟該防火門，而當該防火塊受高溫熔化時，則該止擋板之前端卡掣該凹階部而令該鎖栓無法縮回該鎖座內，以確實閉鎖該防火門。

2. 如申請專利範圍第1項之防火門鎖構造，其中，該鎖座係穿設有一銷體以樞設該止擋板。

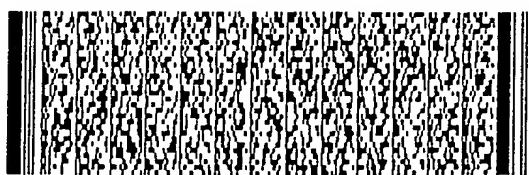
3. 如申請專利範圍第1項之防火門鎖構造，其中，該鎖座之底端係接設於一鎖殼座板上。

4. 如申請專利範圍第1項之防火門鎖構造，其中，該鎖座形成有一豎置之橢圓孔。

5. 如申請專利範圍第1項之防火門鎖構造，其中，該凹階部係形成於該鎖栓背面部位。

6. 如申請專利範圍第1項之防火門鎖構造，其中，該鎖栓背面部位復形成有一凹入部。

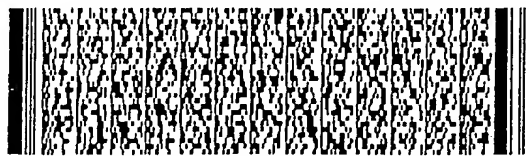
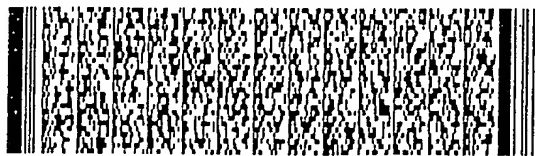
7. 如申請專利範圍第1項之防火門鎖構造，其中，該撥動板兩側各設有一驅動部與一被動部，該鎖栓受到該撥



六、申請專利範圍

動板之被動部所推壓而伸縮於該鎖座。

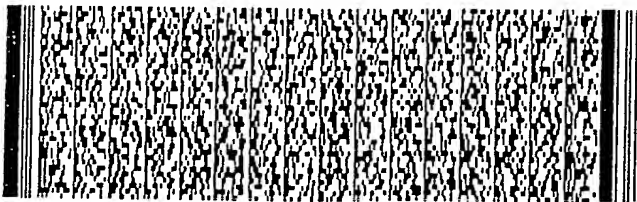
8. 如申請專利範圍第7項之防火門鎖構造，其中，該撥動板之驅動部係伸入該鎖栓之凹入部以彼此卡接。
9. 如申請專利範圍第7項之防火門鎖構造，其中，該撥動板之中央頂面設有一第一樞座，可供穿設一銷體而樞設於該鎖座內。
10. 如申請專利範圍第7項之防火門鎖構造，其中，該撥動板之被動部頂面設有一第二樞座，可供穿入該導桿而可滑動自入地接設在該鎖座內。
11. 如申請專利範圍第10項之防火門鎖構造，其中，該第二樞座形成一橫置之橢圓孔。
12. 如申請專利範圍第10項之防火門鎖構造，其中，該導桿係樞設在該鎖座之橢圓孔中。
13. 如申請專利範圍第1項之防火門鎖構造，其中，一突柱穿設於該保險板之底端及該鎖座壁緣之槽孔內，可引導該保險板縮回該鎖座內。
14. 如申請專利範圍第13項之防火門鎖構造，其中，該保險板之底端形成有一突出之卡接部。
15. 如申請專利範圍第13項之防火門鎖構造，其中，該突柱之底端形成有一卡接部。
16. 如申請專利範圍第15項之防火門鎖構造，其中，該止擋板兩側各形成第一端部與第二端部，該第一端部係頂觸於該保險板之卡接部以維持於向下擺動之偏置位置，而該第二端部與一彈性體之一端連接，該彈性體



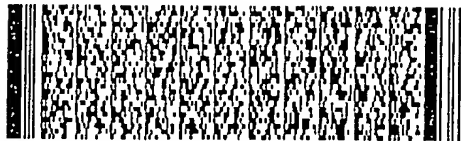
六、申請專利範圍

之另一端則連接該鎖座頂部，令該止擋部受到該彈性體之拉伸力量而向上擺動及偏置位移。

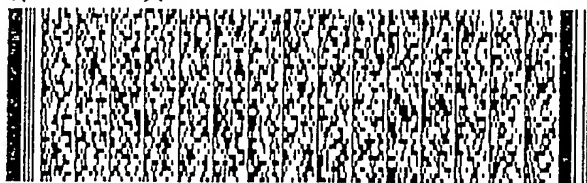
- 17.如申請專利範圍第16項之防火門鎖構造，其中，該止擋板之彎折部係直立形成於其第二端部，以於該彎折部之直立壁緣連接該防火塊。
- 18.如申請專利範圍第1項之防火門鎖構造，其中，該止擋板之前端係可卡掣於該鎖栓之凹階部以將該鎖栓樞設於該鎖座。
- 19.如申請專利範圍第1項之防火門鎖構造，其中，該防火塊係呈扁平板狀之結構者。
- 20.如申請專利範圍第1項之防火門鎖構造，其中，該防火塊係為受高溫而熔化之材料所構成。
- 21.如申請專利範圍第1項之防火門鎖構造，其中，該導桿係頂觸該防火塊並朝該鎖栓擺動，而該防火塊所連接之止擋板係向下擺動，以使該止擋板不致卡掣於該鎖栓之凹階部內，藉此使該鎖栓受該撥動板之被動部向上推壓而擺動地縮回該鎖座內，俾解除防火門鎖閉鎖狀態而開啟該防火門。



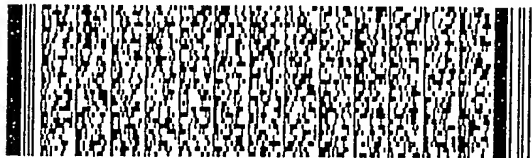
第 1/23 頁



第 2/23 頁



第 3/23 頁



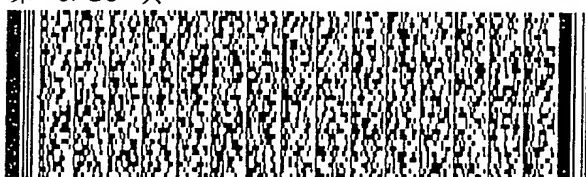
第 4/23 頁



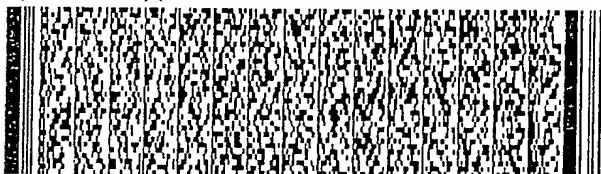
第 5/23 頁



第 6/23 頁



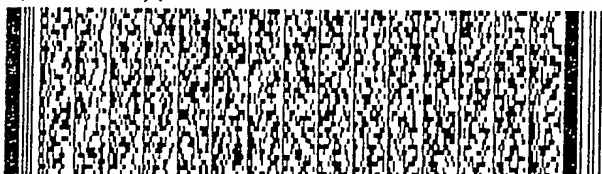
第 6/23 頁



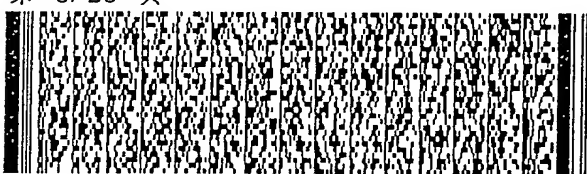
第 7/23 頁



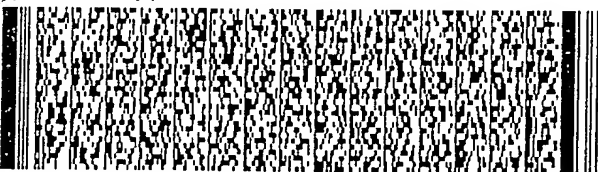
第 7/23 頁



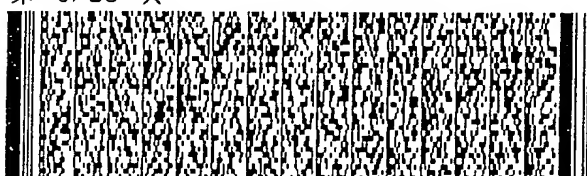
第 8/23 頁



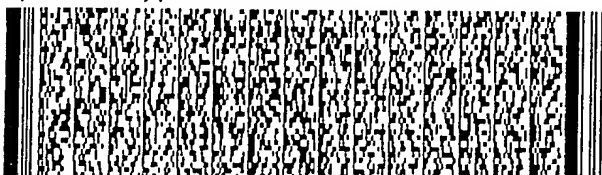
第 8/23 頁



第 9/23 頁



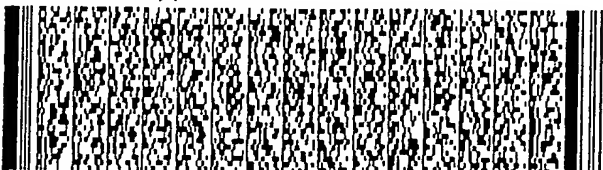
第 9/23 頁



第 10/23 頁



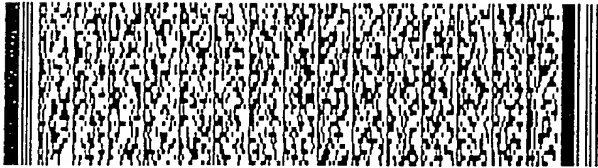
第 10/23 頁



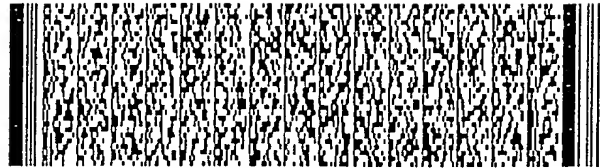
第 11/23 頁



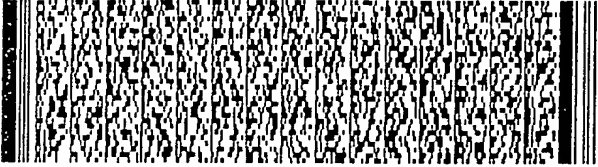
第 11/23 頁



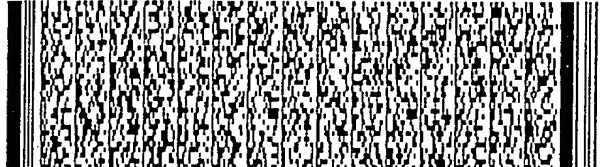
第 12/23 頁



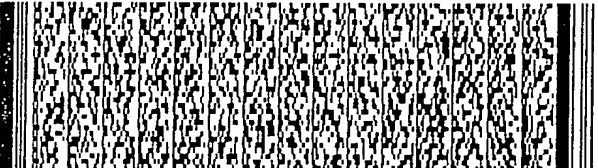
第 12/23 頁



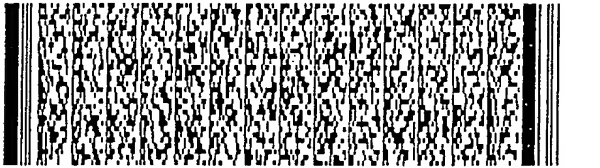
第 13/23 頁



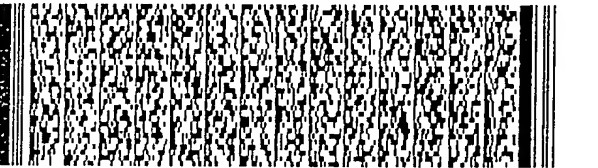
第 13/23 頁



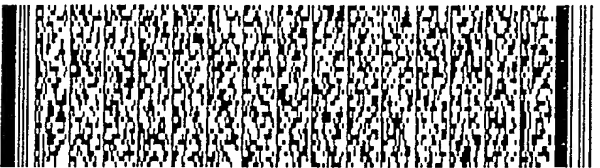
第 14/23 頁



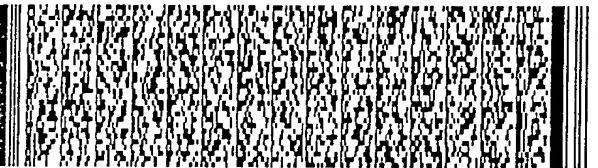
第 14/23 頁



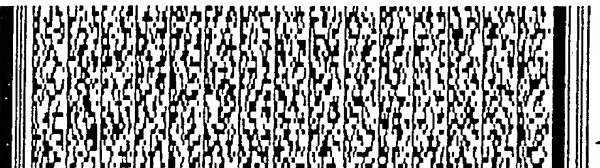
第 15/23 頁



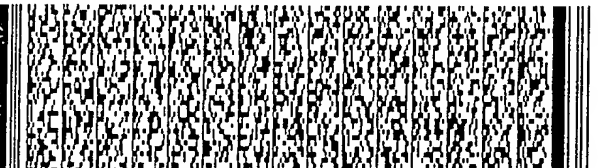
第 15/23 頁



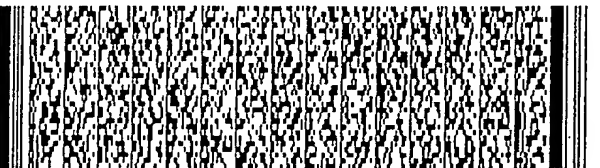
第 16/23 頁



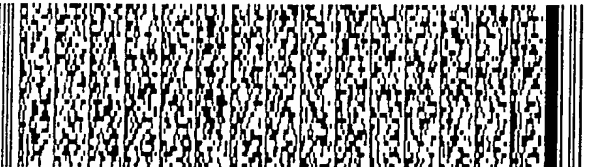
第 16/23 頁



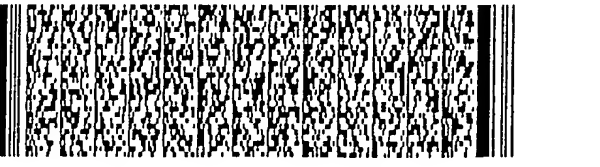
第 17/23 頁



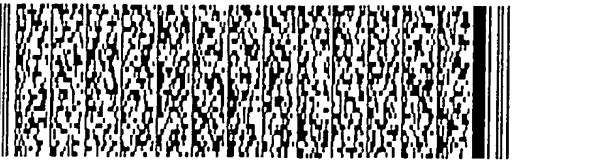
第 17/23 頁



第 18/23 頁



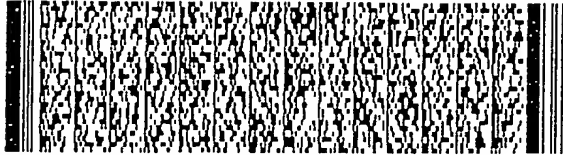
第 18/23 頁



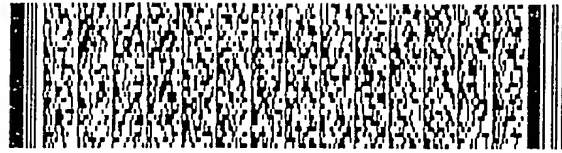
第 19/23 頁



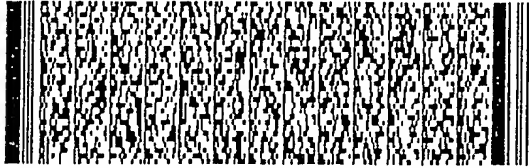
第 20/23 頁



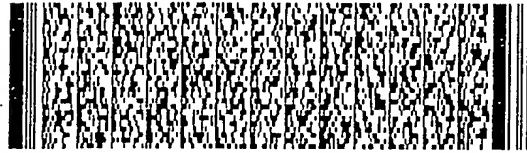
第 21/23 頁



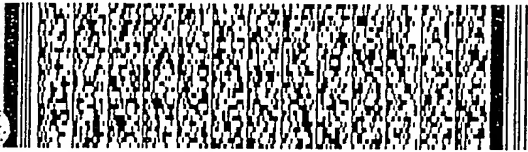
第 21/23 頁



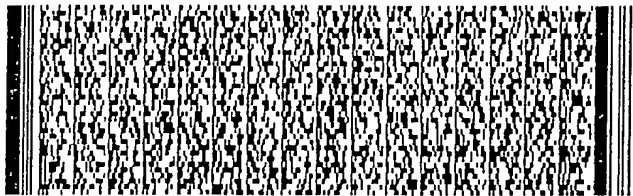
第 22/23 頁

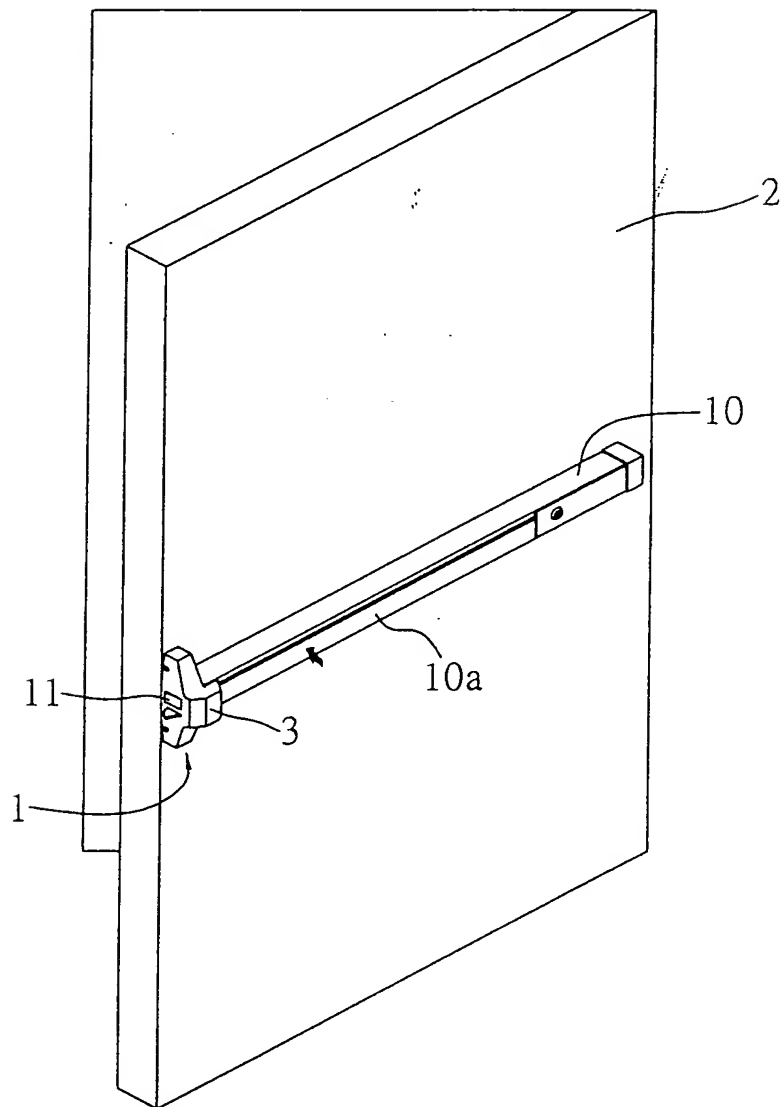


第 22/23 頁

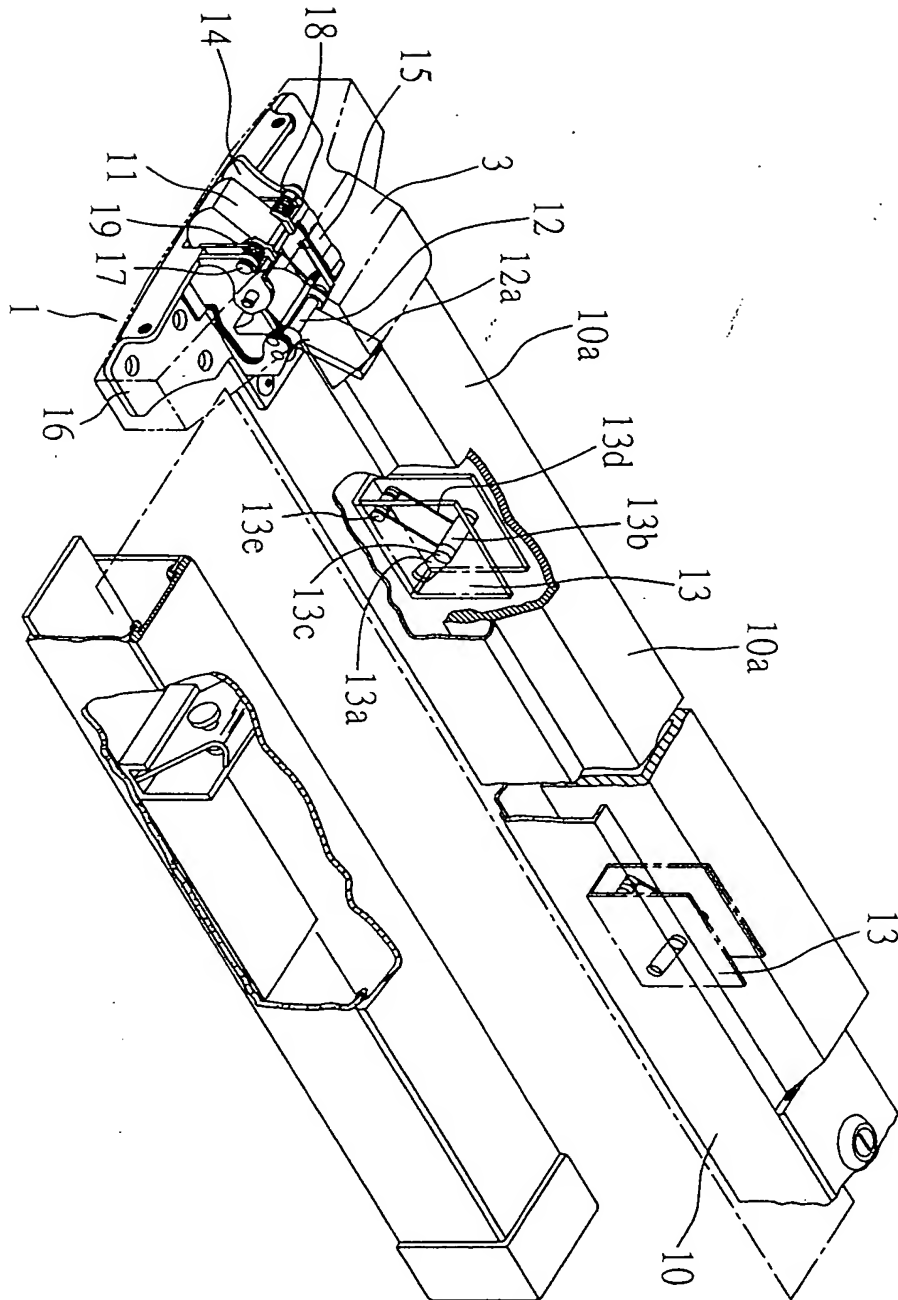


第 23/23 頁

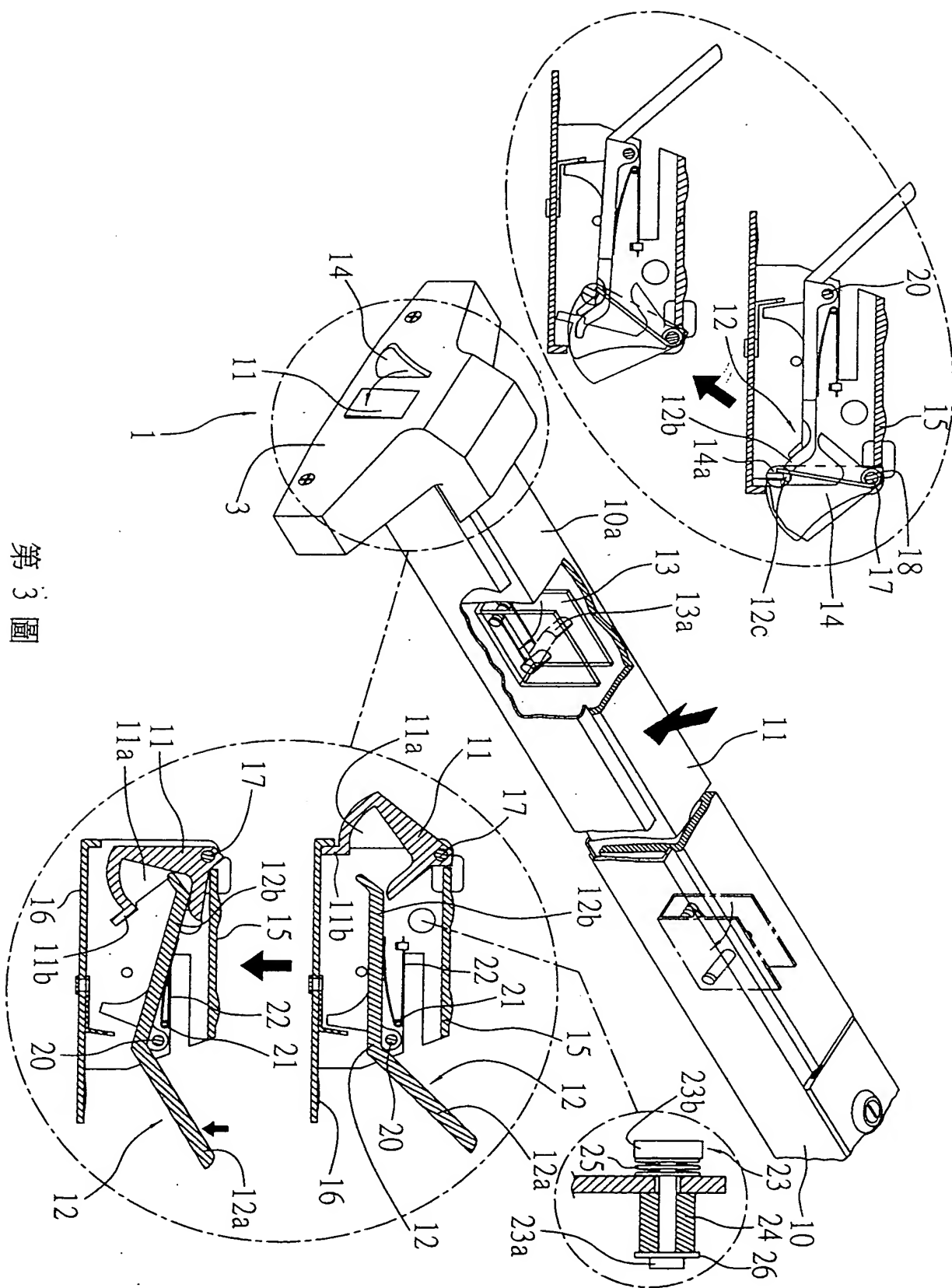




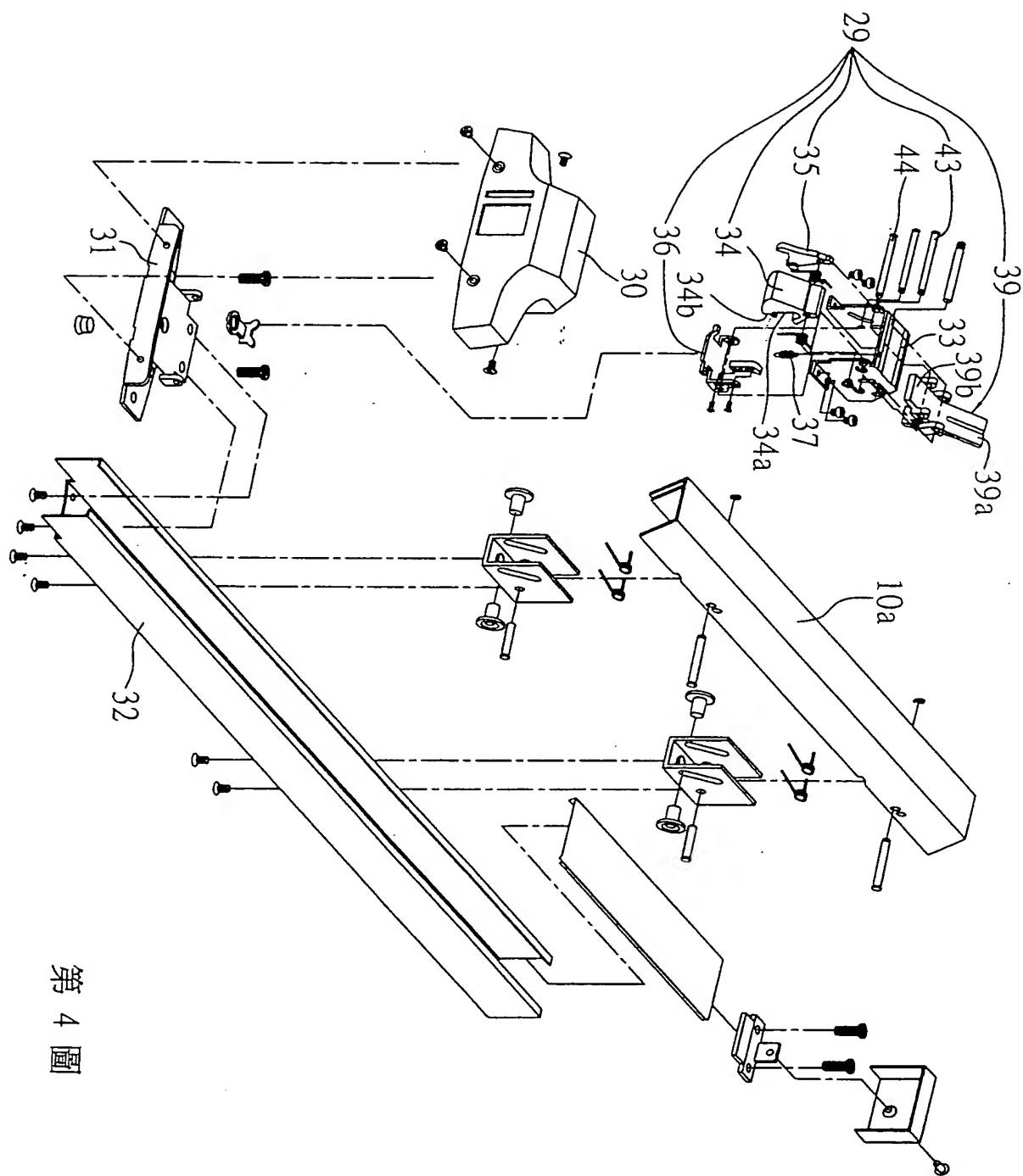
第 1 圖



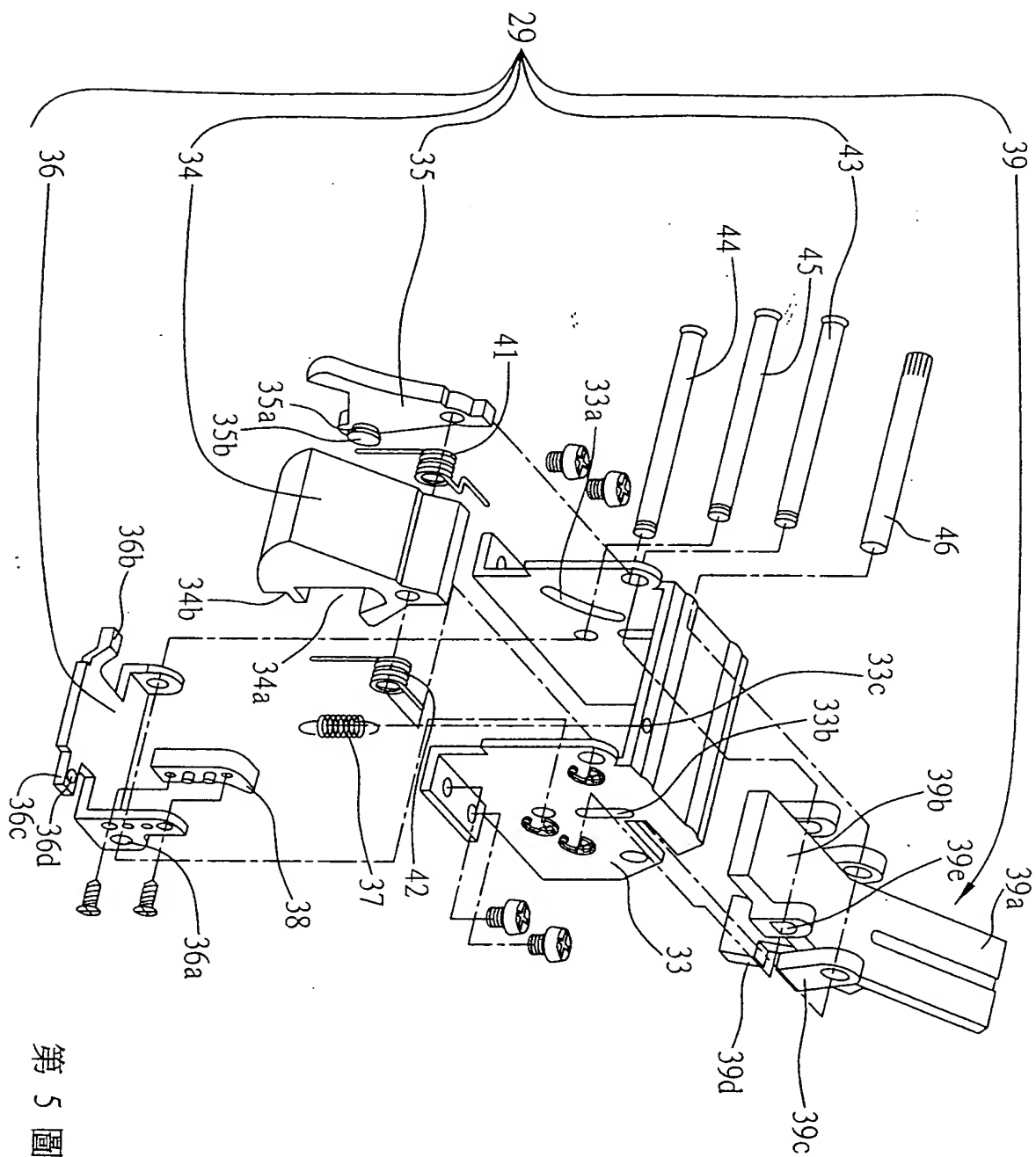
第 2 圖



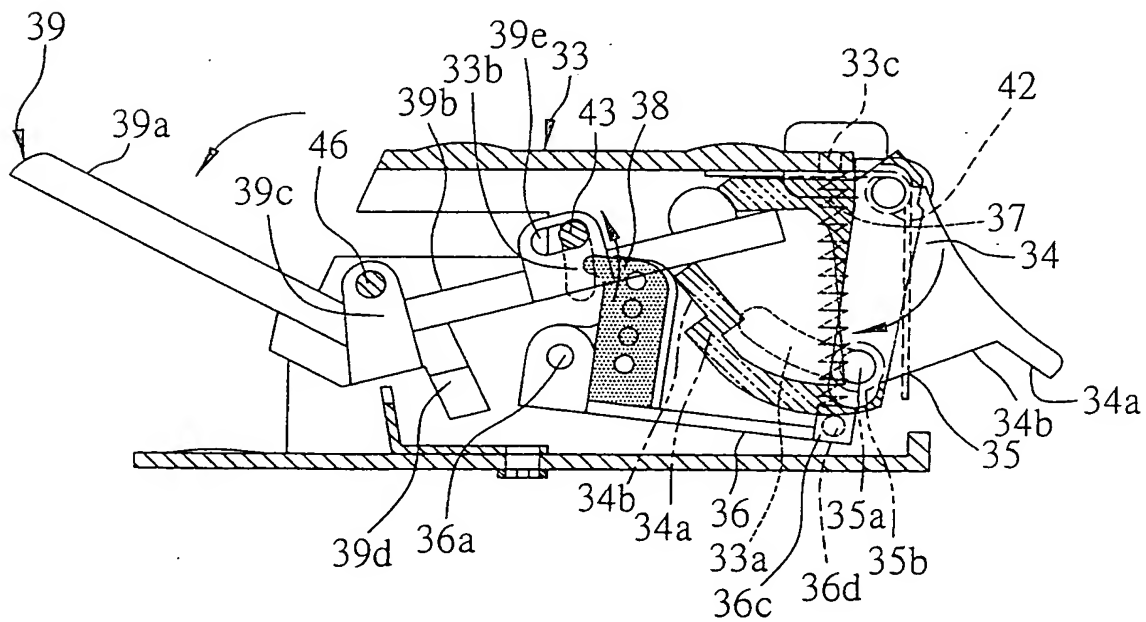
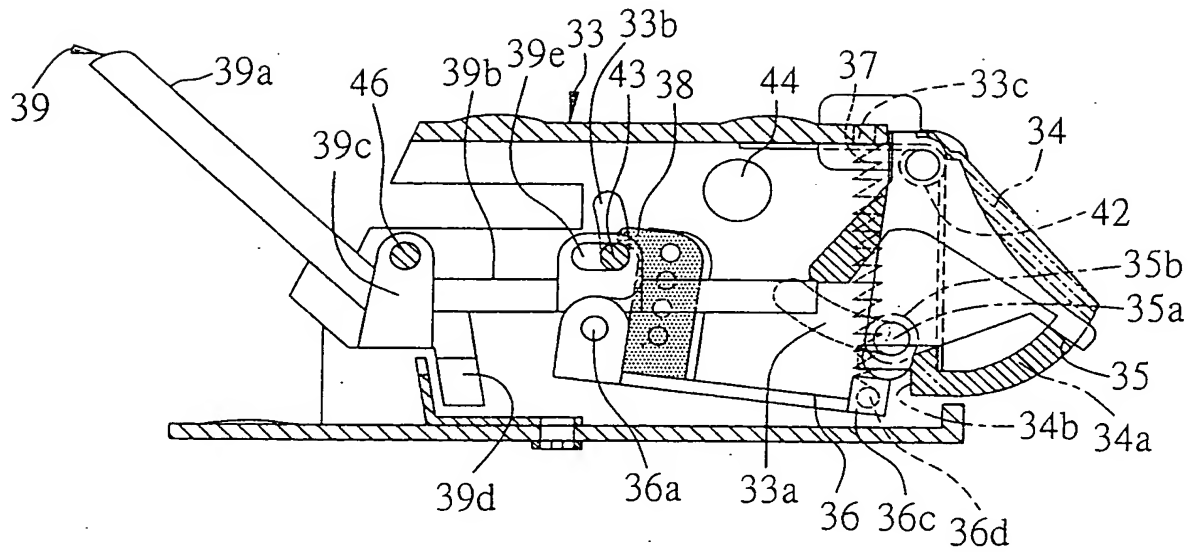
第 3 圖



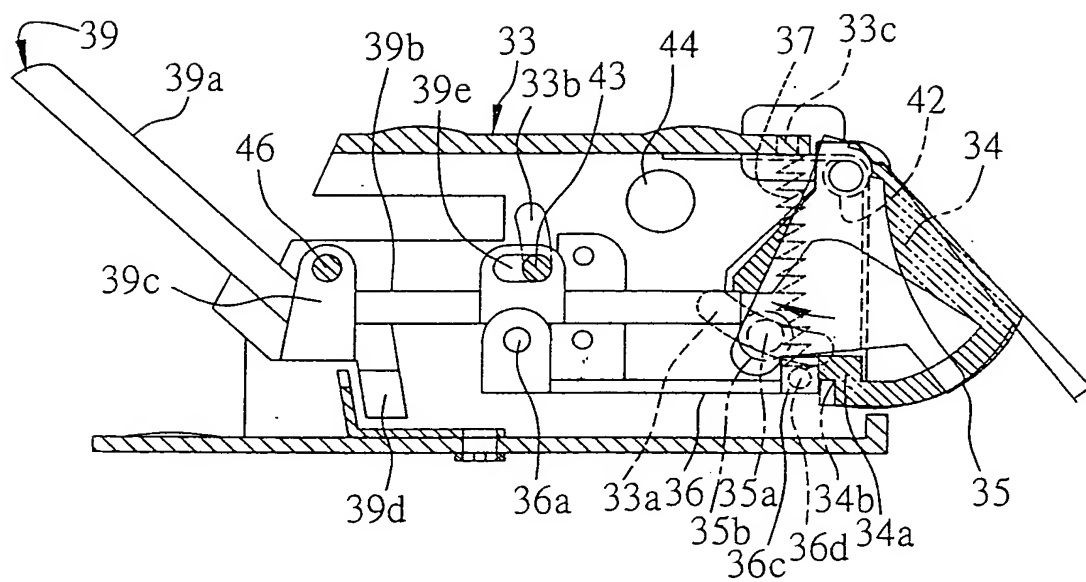
第 4 圖



第 5 圖 (代表圖)



第 6 圖



第 7 圖